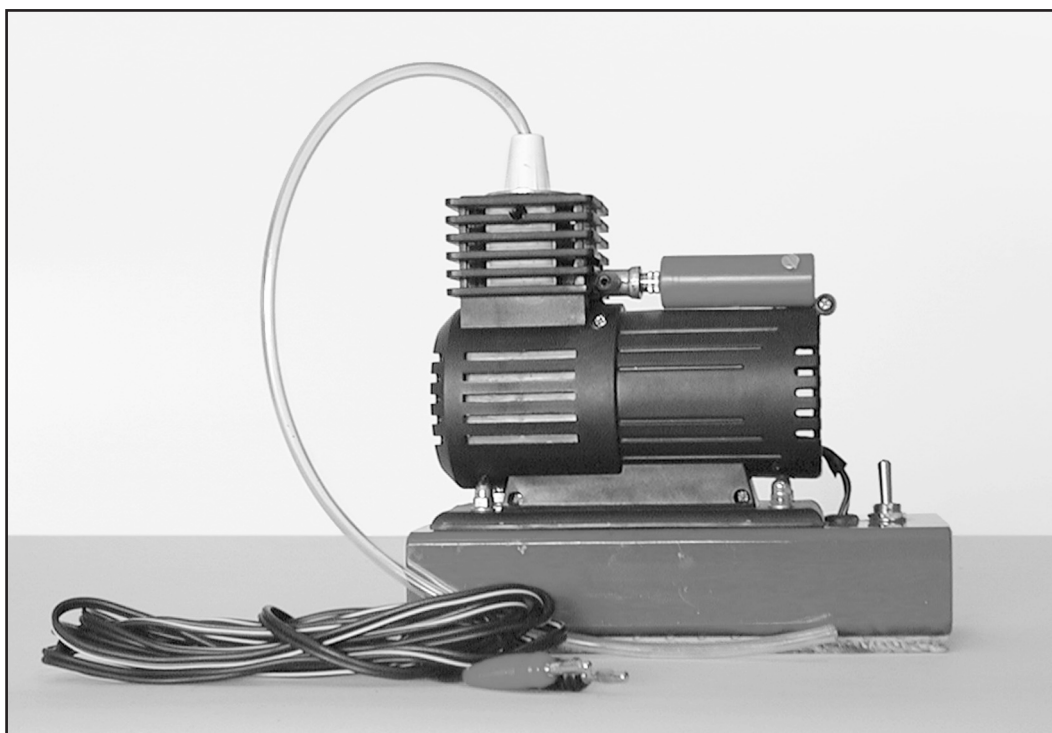


Pression atmosphérique et physique des «basses» pressions

Mini-pompe à air

MF 1302 15543



Description sommaire et prescriptions d'utilisation



Centre technique et pédagogique
de l'Enseignement organisé par la Fédération Wallonie-Bruxelles

1. L'appareil

Mini-pompe à air à piston, à moteur électrique basse tension.

Faible poids, faible débit.

Sur socle antidérapant avec interrupteur pour le moteur.

Avec câble de raccordement électrique et tuyau d'admission de l'air.

2. Description sommaire

2.1. La pompe

- à piston;
- cylindrée environ 3 cm³;
- sans barbotage d'huile.

2.2. Le moteur

- électrique;
- alimentation: tension **continue** de 6 à 10 volts;
- intensité du courant d'alimentation: 6 à 8 ampères.

2.3. Le raccordement «air»

- tubulure d'admission: tuyau «cristal» 2-4 mm, adaptable aux raccords en matière plastique CC 0432 25482 et CC 0432 36691 disponibles au CTP;
- tubulure d'échappement: double. La tubulure principale est munie d'un filtre. Toutes deux sont **rouges**.

2.4. Le raccordement électrique du moteur

- câble bifilaire de 2,4 mètres de longueur, muni de fiches banane rouge (+) et noire (-).
Il est indispensable de respecter la polarité.
- interrupteur unipolaire sur le socle.

2.5. L'alimentation électrique

- tension **continue** de 6 à 10 volts;
- intensité à prévoir: 6 à 8 ampères.

Ces tensions et intensités sont disponibles sur les générateurs des écoles. En cas de nécessité, on peut utiliser, comme alimentation, un chargeur de batteries*.

* Si possible, modèle 6 et 12 volts

3. Caractéristiques de la pompe

- ◆ Pression limite: entre 0,1 et 0,2 bar, suffisante pour la plupart des expériences élémentaires sur la pression atmosphérique et les pressions qui lui sont inférieures.
- ◆ Débit lié à la vitesse de rotation donc à la tension d'alimentation du moteur. Dépend également de la pression (résiduelle) dans le récipient à vider. Peut être, en général, qualifié de **faible** (par rapport au débit des pompes de Gaede auxquelles les professeurs sont habitués).
- ◆ Raccordement «air» très aisé grâce à l'emploi d'un tuyau cristal de faible section et des raccords cités plus haut.
- ◆ Masse de l'ensemble pompe-moteur et accessoires: 2 kg environ.

4. Accessoires livrés avec la pompe

- ◆ Une seringue de 1 ml.
- ◆ Un tuyau en matière plastique rouge adaptable à la seringue. Ce tuyau peut être glissé dans le tuyau cristal d'admission de l'air.
- ◆ Un mini-flacon d'huile pour pompe à air.

5. Précautions à prendre et prescriptions d'entretien

5.1. Raccordement du moteur

Respecter la polarité:

fiche rouge: +

fiche noire: –

5.2. Tubulures d'échappement (en rouge)

- **Elles ne peuvent, sous aucun prétexte**, être reliées à quelque dispositif que ce soit.
- Il faut veiller à ce qu'elles ne soient pas obstruées.
- Il faut penser au nettoyage du filtre placé dans la tubulure principale.

Ce filtre ne peut être remplacé qu'au Centre technique et pédagogique.

Mettre la pompe en réparation en formulant clairement la demande de remplacement du filtre de la tubulure d'échappement.

5.3. Durée d'utilisation

La durée de chaque utilisation ne peut dépasser 10 minutes.

5.4. Graissage et étanchéité

Avant la mise ou la remise en marche de l'appareil, après un temps de repos important (vacances, périodes où le programme n'implique pas l'usage de la pompe), il faut introduire **une seule** goutte d'huile (spéciale pour pompes à air) sur le siège de la soupape placée dans la culasse du corps de la pompe. On dispose pour cela des accessoires (seringue, tuyau rouge, huile) cités au point 4.

Mode opératoire

- Emplir d'huile la seringue.
- Ajuster le tuyau rouge à la tubulure de la seringue.
- En appuyant **très doucement** sur le piston de la seringue, faire passer de l'huile dans le tuyau, jusqu'au moment où une goutte d'huile perle à l'extrémité libre de celui-ci.
- Essuyer soigneusement cette extrémité du tuyau.
- Glisser le tuyau rouge dans le tuyau cristal d'admission d'air, jusqu'au mandrin de serrage (blanc) du tuyau cristal.
- En appuyant **très doucement** sur le piston de la seringue, faire passer **un peu (très peu)** d'huile dans le tuyau cristal.
- Enlever le tuyau rouge et la seringue et attendre quelques secondes avant d'utiliser la pompe.

Remarque: ne jamais modifier la longueur des tuyaux rouge et cristal.